

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ, УПРАВЛЕНИЕ КОСМИЧЕСКИМИ АППАРАТАМИ,
ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ И СИСТЕМЫ ТЕЛЕМЕТРИИ.
ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ ЗЕМЛИ

УДК 621.396 DOI 10.30894/issn2409-0239.2021.8.2.43.50

Регламентирование процесса развития систем
информационно-телеметрического обеспечения
отработки средств выведения

В. Л. Воронцов, к. т. н., contact@spacecorp.ru

АО «Российские космические системы», Москва, Российская Федерация

И. А. Давыдов, к. т. н., Davydov_I@npoit.ru

АО «НПО измерительной техники», г. Королев, Московская область, Российская Федерация

Аннотация. Показано, что наиболее зримо недостатки существующей общей отраслевой научно-технической политики развития средств информационно-телеметрического обеспечения (ИТО) отработки средств выведения проявляются в отсутствии системного и доминировании субъективного и фрагментарного подходов, вследствие чего программно-технические средства (ПТС) телеметрического комплекса космодрома (ТК) избыточны, но не инвариантны к текущим задачам ИТО. При этом потери информации при пусках ракет космического назначения (РКН) и межконтинентальных баллистических ракет (МБР) вследствие влияния вредных факторов разной природы сопоставимы с потерями времен 60–70-х годов 20-го века. В этих условиях актуален системный подход и, соответственно, регламентирование процесса развития отечественных систем информационно-телеметрического обеспечения отработки средств выведения (СИТО_{СВ}). Основными инструментами регламентирования являются официальная концепция развития СИТО_{СВ} и соответствующая ей система стандартов телеметрии. Представлены научно-методические основы их построения, базирующиеся на результатах прошлых исследований. Показаны особенности решения текущих и перспективных организационных вопросов по поддержанию и развитию вышеупомянутых концепции и системы стандартов силами предполагаемой рабочей группы.

Ключевые слова: программно-технические средства, система информационно-телеметрического обеспечения отработки средств выведения, телеметрическая информация, телеметрический комплекс космодрома

Regulation of the Development Process Systems
of Information and Telemetry Support
for the Development of Launch Vehicles

V. L. Vorontsov, *Cand. Sci. (Engineering)*, contact@spacecorp.ru

Joint Stock Company “Russian Space Systems”, Moscow, Russian Federation

I. A. Davidov, *Cand. Sci. (Engineering)*, Davydov_I@npoit.ru

Joint Stock Company «Scientific, Research & Production Corporation of Measuring Equipment», Korolev, Moscow Region, Russian Federation

Abstract. It is shown that the most prominent shortcomings of the existing general sectoral scientific and technical policy for the development of means of information and telemetry support (ITS) of development of launch vehicles are manifested in the absence of a systemic and dominance of subjective and fragmentary approaches, as a result of which the software and hardware (SW&HW) of the telemetric complex (TC) of a space launching site are redundant, but not invariant to the current ITS problems. At the same time, the loss of information during launches of spacecraft (SC) and intercontinental ballistic missiles (ICBMs) due to the influence of harmful factors of a different nature are comparable to the losses experienced during the 60s–70s of the 20th century. Under these conditions, a systematic approach is relevant and, accordingly, the regulation of the development process of domestic systems for information and telemetry support for the development of launch vehicles (ITSD_{LV}). The main regulatory tools are the official concept of development of ITSD_{LV} and the corresponding system of telemetry standards. The scientific and methodological foundations of their construction, based on the results of past research, are presented. The features of the solution of current and future organizational issues for the maintenance and development of the aforementioned concept and system of standards by the forces of the proposed working group are shown.

Keywords: software and hardware, information and telemetry support system for the development of launch vehicles, telemetric information, telemetry complex of a space launching site